

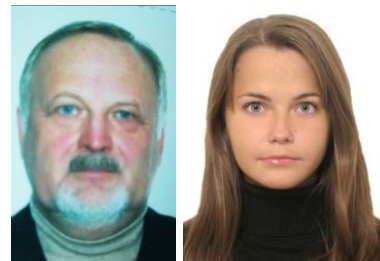
УДК 630.52

В.М. Куваев¹, Д.С. Лебедовская²

¹Академия военных наук, г. Москва

²МГИМО МИД России, г. Москва

ПРИМАТ – ЧЕЛОВЕК – СВЕРХРАЗУМ



Ключевые слова: человек, природа, примат, эволюция, коэволюция, планета, биосфера, ноосфера, антропогенез, стресс, симбиоз, самосовершенствование, искусственный интеллект, сверхразум.

В статье рассматриваются некоторые аспекты антропогенеза, возможные механизмы разрыва прачеловека с животным миром и его превращение в *Homo sapiens* в процесс выживания в изменившихся природных условиях. Утверждается, что для объяснения этого феномена требуется коррекция дарвиновского подхода к эволюции. Подчеркивается необходимость сохранения коэволюции и биосферы. Показано, что если развитие последней привело к возникновению разума, то есть ноосферы, то логично предположить, что развитие ноосферы приведет к появлению сверхразума. Проведен анализ мнений специалистов по поводу сегодняшних и прогнозируемых возможностей искусственного интеллекта, перспектив его развития. Приведены аргументы в пользу построения взаимоотношений человека и сверхразума на основе симбиоза.

V. M. Kuvaev, D. S. Lebedovskaya

MONKEY - MAN – SUPERMIND

Keywords: man, nature, monkey, evolution, coevolution, planet, biosphere, noosphere, anthropogenesis, stress, symbiosis, self-improvement, artificial intelligence, supermind.

The article deals with some aspects of anthropogenesis, the possible mechanisms of the rupture of the human with the animal world and its transformation into *Homo sapiens* in the process of survival in the changed natural conditions. It is argued that the Darwinian approach to evolution needs to be corrected to explain this phenomenon. The need to preserve the coevolution of the biosphere and man is emphasized. It is shown that if the development of the latter has led to the emergence of the mind, that is, the noosphere, it is logical to assume that the development of the noosphere will lead to the emergence of supermind. The analysis of experts' opinions about the current and projected capabilities of artificial intelligence, the prospects of its development. The arguments in favor of building the relationship between man and the superintendent on the basis of symbiosis are given.

Куваев Вячеслав Михайлович – кандидат технических наук, профессор Академии военных наук (Москва). E-mail: viachekuv@mail.ru.

Vyacheslav Mikhailovich Kuvaev – candidate of technical sciences, Professor of the Academy of Military Sciences (Moscow). E-mail: viachekuv@mail.ru.

Лебедовская Дария Сергеевна – студентка факультета международного права Московского государственного института международных отношений МИД России (Москва). E-mail: viachekuv@mail.ru.

Daria Sergeevna Lebedovskaya – student of the Faculty of international law of the Moscow State Institute of International Relations of the Russian Foreign Ministry (Moscow, Russia). E-mail: viachekuv@mail.ru.

Разум есть сложная социальная структура, построенная как для человека нашего времени, так и для человека палеолита, на том же самом нервном субстрате, но при разной социальной обстановке, слагающейся в пространстве-времени...

В.И.Вернадский

Человек и мир животных

В 2007 году в журнале «Nature была» опубликована статья «Эволюция и мозг» (<http://www.nature.com/nature/journal/v447/n7146/full/447753a.html>), наделавшая много шума. В ней описывался интересный факт: у животных в той или иной форме обнаружены чуть ли не все аспекты мышления и поведения, традиционно считавшиеся чисто человеческими. Все это доказывало отсутствие непреодолимой пропасти между человеком и другими животными в психической сфере.

Безусловно, все аспекты психики живых существ имеют материальную нейрофизиологическую основу, но у человека ее особенности предопределены генетически. Эволюционные модели человеческой психики позволяют предположить, что наш мозг является продуктом эволюции. И сама жизнь доказала, что вид *Homo sapiens* в определенный момент исторического процесса выделился из животного мира и благодаря своим особенностям завоевал всю планету.

Как эволюция создала человека

В одной из гипотез антропогенеза, высказанной генетиком академиком Д.К. Беляевым и П.М. Бородиным (1982), говорится о том, что взрыв изменчивости на коротком промежутке от неандертальца до кроманьонца, т. е. появление *Homo sapiens*, произошло под действием механизма гормональной нейроэндокринной регуляции функциональной активности генов. Основным фактором, включающим этот механизм, явился психоэмоциональный стресс. Что же стало причиной этого стресса в реальном историческом процессе? Возможно, этот стресс, как считает В.М. Вильчек (1993), был обусловлен нарушением программ жизнедеятельности, заложенных в инстинктах наименее приспособленных гоминид, начавших жить в симбиозе с животными - тотемами. В качестве информационных паразитов более удачливых животных они постепенно вытеснили их из экологической ниши. Источник этого явления происходит из способности к подражанию.

По мнению В.М. Вильчека, гипотеза академика Д.К. Беляева содержательна только при условии, что основная причина стресса и цена отбора порождаемых генетических аномалий едины - это существование по чужому образу и подобию. Таким образом, неприспособленные гоминиды выжили лишь в результате противоестественного отбора в условиях симбиоза с тотемом и паразитирования на уровне высших животных. Но это тупик эволюции, выходом из которого явилась культура. Частичная утрата коммуникаций со средой обитания и есть первоначальное отчуждение, исключаящее пра-человека из природной тотальности. В таких условиях это существо было обречено ли-

бо погибнуть, либо возместить свою коммуникационную дефектность за счёт подражания хорошо приспособленным к жизни животным, симбиоза с ними или заимствования их инстинктивных знаний.

Несмотря на то, что работа В.М. Вильчека носит, в основном, культурологический характер, представляется достаточно правдоподобной и заслуживает тщательной проверки гипотеза о первоначальном разрыве человека с биологическим миром. В соответствии с ней, смены животных повадырей и тотемов могли происходить много раз, но только конструктивный разрыв в цепи эволюции мог привести от количественных накоплений к социальному развитию и культуре. Началом же действительно человеческой истории послужил разрыв с животным повадырем и освобождение от первородного рабства. Центральную роль в этом великом акте сыграло обретение прачеловеком коммуникатора, противоположного миру живой природы, то есть огня.

Отходя от культурологического анализа алгоритмов истории, которые превалируют в книге В.М. Вильчека, можно правомерно констатировать, что Человек разумный, обладающий сознанием, в том числе осознанием себя как другого, появился именно в рамках эволюционного процесса. В частности, выживание этой ветви гоминид происходило благодаря прикреплению к наиболее успешному виду, царившему в соответствующей экологической нише. Перенимание у него повадок и умений развивало мозг, пробуждало воображение и, в конечном счёте, превратило примата в социальное существо. А постоянная необходимость менять свое поведение, повадки в соответствии с повадками других существ породили зачатки сознания. Обретение огня и появление культуры сформировало внешние системы передачи информации через поколения.

Интересно посмотреть на этот момент антропогенеза относительно развития материи вообще и биосферы, в частности, глазами последователя В.И. Вернадского математика и механика академика Н.Н. Моисеева (1990). В своей книге «Человек и ноосфера» он пишет: «...Не только дарвиновское постепенное совершенствование видов определило процесс развития, но и быстрые перестройки. Поскольку адаптированные и бифуркационные алгоритмы являются типичными классами механизмов, реализующих самоорганизацию вещества, то нет никаких логических оснований исключить какие-либо универсальные механизмы из числа тех, что определяют эволюцию, также и живого мира... Переход от приматов к Человеку – типично бифуркационный процесс, ибо время, которое потребовалось на превращение австралопитека в человека разумного на много порядков меньше других характерных времен, с которым мы сталкиваемся при изучении эволюционных процессов». Таким образом, не предлагая конкретной гипотезы о причинах выживания австралопитека при вытеснении его из тропического леса в саванну в связи с изменением климата, Н.Н. Моисеев предлагает понятную интерпретацию случившегося с точки зрения его общих теоретических положений о механизмах процесса самоорганизации материи.

Сотворение мира сегодня

Вернувшись к нашему времени, заметим, что в некотором роде ситуация повторяется на новом витке развития. Многие современные исследователи высказывают предположение о том, что человек является предтечей нового, более совершенного существа, которое станет его собственным созданием, но оставит человека далеко позади по своему интеллекту и физическому совершенству. А значит, появится новый хозяин планеты Земля, мозгом которого станет искусственный интеллект (далее - ИИ). При этом, увеличение эффективности усвоения энергии живыми существами в процессе метаболизма (в результате эволюции) заменится большей эффективностью усвоения и пе-

переработки информации в ходе перехода от человека к сверхразуму (<https://newtonew.com/tech/slovami-specialista-vsya-pravda-ob-iskusstvennom-intellekte>).

Искусственный интеллект (ИИ)

Все основные успехи последних лет в области ИИ сосредоточены в рамках различных прикладных систем (автономное вождение автомобилей, промышленные разработки и т.п.). Поэтому многие ошибочно считают, что речь идет лишь о технологически улучшенном объединении с машинным интеллектом. Специалисты, работающие в области совершенствования искусственного интеллекта, дают пояснения, исходя из имеющихся и прогнозируемых его возможностей. Однако, мысли специалистов по поводу потенциала искусственного интеллекта неоднозначны. Значительная их часть говорит о том, что опасности для человека со стороны ИИ не существует. Самый очевидный их аргумент сводится к следующему: структуру и строение мозга смоделировать возможно, но это процесс очень продолжительный по времени и крайне сложный, так как мозг - это часть центральной нервной системы, то есть часть всего организма. При этом мощности ИИ имеют ряд ограничений, а именно:

- по количеству выделяемого тепла на одну операцию;
- по принципу неопределенности Гейзенберга в квантовой механике;
- по ограниченности скорости света;
- по обучению ИИ на основе несовершенного человеческого опыта.

Однако, по мнению многих, если на смену человеческому интеллекту с его предрассудками, агрессией, несовершенством, заблуждениями и ограниченностью и т.п. не придёт система, способная принимать более взвешенные решения, нас всех ждет глобальная катастрофа. В связи с этим возникают идеи о том, что в случае нашего выживания на Земле сверхразум будет, прежде всего, означать разум коллективный, обладающий планетарным мышлением, сумевший обеспечить в планетарном масштабе коэволюцию человека и природы, то есть компромиссы между людьми и компромиссы с природой. Все это позволит сохранить природное разнообразие и ее благоприятное развитие в условиях общего развития планеты и земного разума, направляемого разумом коллективным. Зачатки такого подхода можно обозначить в качестве коллективного интеллекта, а инструментом, обеспечивающим его структуру и развитие, – сетевые структуры, подобные интернету.

Идея самосовершенствования тесно примыкает к идее «экологичного» существования, вживания в природу, коэволюции человека и биосферы, высшим достижением которой и явился человек. С его появлением образовалась ноосфера - оболочка разума, по В.И. Вернадскому. Безусловно, человек доминирует на планете. Он способен уничтожить биосферу, но без нее он не проживёт. Если допустить возникновение сверхразума, то развиваться и эволюционировать вне ноосферы он не сможет. Такова логика планетарного развития.

Если заглянуть в далекое будущее, то постараемся на основе логических рассуждений развенчать «страшилки» так называемых алармистов, которые пророчат завоевание искусственным интеллектом нашей планеты, отторжение и уничтожение людей как низших существ. Конечно, этот вопрос поднимался и ранее, и были попытки некоторых обзоров в этой связи. В настоящей статье предлагается специфичный вариант развития событий.

Итак, человек - продукт биосферы, которая в процессе эволюции образовалась в условиях существования Земли и стала основой жизни для организмов в процессе развития нашей планеты. Природный смысл существования всего живого, в том числе высших организмов, включая нас, есть максимальное размножение и стабилизация существования вида. В наиболее общих терминах смысл процесса самоорганизации мате-

рии будет звучать как реализация принципа минимизации увеличения энтропии. А в открытых системах, таких, как планета, это фактически принцип максимизации уменьшения энтропии (http://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/430413). Поэтому, если предположить, что у планеты появится новый хозяин, то он в обязательном порядке должен обладать всеми атрибутами развития живого, полноценным организмом, генетической памятью, высокой способностью к размножению и т.п., но самое главное – пребывать в дружественной природной среде, чтобы начать новую эволюцию на основе ноосферы. Для человека всё это уже произошло очень давно в земных условиях. Поэтому, считая, что на нашей планете будет происходить дальнейшее развитие интеллекта, то правомерно представить этот процесс только как самосовершенствование самого человека в направлении создания, к примеру, биологических усилителей человеческого интеллекта. Таким образом, универсальный искусственный интеллект может строиться только в симбиозе с человеком на биооснове. ИИ, имея человеческий опыт, на иной основе на Земле развиваться и эволюционировать не сможет.

Стивен Хокинг и Илон Маск высказывали предположения по поводу развития ИИ на иной, не биологической, основе и начале его собственной эволюции. Данное мнение имеет место быть, но только не на Земле! Сверхразум может быть только продуктом ноосферы, а значит, быть продолжением, самосовершенствованием человека, либо появиться в симбиозе с ним, что исключает конфликт. В земных условиях существование сверхразума без человека невозможно, поэтому симбиоз становится краеугольным камнем их взаимоотношений. Допустимо доминирование сверхразума на Земле по аналогии с доминированием человека в ноосфере, но уничтожение человечества сверхразумом нецелесообразно и нерационально и может привести к его собственной гибели.

Итак, при благоприятном развитии истории и процесса самоорганизации материи человек в результате коэволюции с природой сохранит биосферу и встанет на путь самосовершенствования, совершенствуя ноосферу и направляемую уже им самим эволюцию. При этом самообучающиеся машины на небиологической основе останутся его верными помощниками.

Список использованной литературы

Беляев Д.К., Бородин П.М. Влияние стресса на наследственную изменчивость и его роль в эволюции // Эволюционная генетика. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1982. С. 35–59.

Вильчек В.М. Прощание с Марксом: (Алгоритмы истории). М.: Прогресс, 1993. 222 с.

Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 351 с.

Рецензент статьи: вице-президент Академии военных наук, доктор философских наук, доктор политических наук, профессор С. Модестов.